

W poszukiwaniu metody badania myślenia magicznego w rozwoju

Anna Kołodziejczyk

Instytut Psychologii
Uniwersytet Jagielloński
Kraków

STRESZCZENIE

Artykuł przedstawia prace nad konstrukcją wstępną wersję kwestionariusza myślenia magicznego do badania dzieci w średnim i późnym dzieciństwie. Prezentowane są rezultaty badania eksperymentalną wersją narzędzia sześciu grup dzieci od 4 do 14 roku życia. Obok właściwości psychometrycznych narzędzia (rzetelność, moc dyskryminacyjna pozycji testowych), przedstawiono wyniki uzyskane w poszczególnych grupach wiekowych. Stwierdzono stałość w występowaniu pewnych form myślenia magicznego pomiędzy średnim dzieciństwem a okresem dorastania. Wykazano, że dzieci chętniej akceptują możliwość bezpośredniego wpływu myśli i zachowań na zjawiska psychiczne niż fizyczne. Uzyskane dane zachęcają do dalszej pracy nad konstrukcją narzędzia oraz eksploracji rzadko badanego zjawiska myślenia magicznego.

Słowa kluczowe:

WPROWADZENIE

Myślenie magiczne jest takim procesem rozumowania, w którym jednostka akceptuje możliwości bezpośredniego wpływu myśli na rzeczywistość oraz dokonywania zmian w rzeczywistości dzięki odpowiednim słowom lub gestom (patrz: Eckblad i Chapman 1983; Zuzne i Johnes, 1989). Sposób rozumienia procesu myślenia magicznego w psychologii przez ponad pięćdziesiąt lat pozostawał pod dużym wpływem klasycznych koncepcji Jeana

Piageta (1932/2006) i Zygmunta Freuda (1993). Myślenie magiczne rozumiane było przez nich, z jednej strony jako forma rozumowania charakterystyczna dla dzieci, a z drugiej strony jako zaburzenie występujące u niektórych osób dorosłych (w kulturach cywilizowanych) lub powszechny sposób myślenia obserwowany w społecznościach pierwotnych. W syntetycznych opracowaniach słownikowych, przygotowywanych do lat 80. XX wieku, przedstawiana jest zarówno istota myślenia magicznego, jak i to, kiedy należy traktować je jako przejaw normy, a kiedy jako objaw patologii (patrz: Ekel, Jaro-szyński i Ostaszewska, 1965; Szewczuk 1985; Pużyński 1993).

Późniejsze wyniki badań podważyły wnioski płynące z obu wspomnianych powyżej koncepcji, zarówno w odniesieniu do okresów występowania tego zjawiska, jak i ich znaczenia w rozwoju, wskazując tym samym na potrzebę ponownego wyjaśnienia istoty myślenia magicznego i jego roli w poznawaniu rzeczywistości. W charakterystyce magicznego myślenia użyteczne wydają się wnioski Karla S. Rosengreena i Anne K. Hickling (2000). Piszą oni, że myślenie magiczne odnosi się do rozumowania, które współcześnie nazwalibyśmy nielogicznym lub nieracjonalnym, z uwagi na błędną atrybucję związków przyczynowych w wyjaśnianiu natury różnych codziennych zjawisk. Myśląca magicznie jednostka albo zakłada istnienie relacji pomiędzy zjawiskami fizycznymi, które nic nie wiąże poza podobieństwem, przestrzenną lub czasową stycznością, albo przyjmuje, że myśl, słowo, gest może bezpośrednio wpływać na rzeczywistość, tak samo

jak fizyczne działania. Piaget (2006) opisywał przejawy myślenia magicznego w zachowaniu małych dzieci, przejawy, które, jego zdaniem, były skutkiem realizmu (tj. przekonania, że stany mentalne, np. sny, istnieją realnie, są namacalne), cechującego myślenie dzieci jeszcze w wieku przedszkolny. Badacz ten zwrócił uwagę, że zachowania wynikające z myślenia magicznego należy odróżnić od zabawy, choć zewnętrzne przejawy tych dwu zjawisk mogą być takie same. Na przykład unikanie stąpania po połączeniach płytek chodnikowych jest działaniem magicznym i zabawowym zarazem. Myślenie magiczne pojawia się wówczas, gdy do zachowania dołącza się, często niewyraźna i niekoniecznie w pełni świadoma intencja wywierania wpływu na rzeczywistość, np. unikam stąpania po połączeniach płytek, by w ten sposób uniknąć niepowodzenia.

Badania nad myśleniem magicznym, pomimo długiej tradycji, nie doprowadziły do uzyskania odpowiedzi na podstawowe pytania na temat jego natury, rozwoju, znaczenia w codziennym funkcjonowaniu jednostki, a także patologii lub normatywności jego różnych przejawów. Zamęt terminologiczny oraz brak powszechnie stosowanych metod pomiaru nie przysłużył się rozwojowi wiedzy w tej dziedzinie. Punktem wyjścia do opisanego zjawiska oraz wskazania kierunków zmian rozwojowych byłyby szersze badania, w których dokonano by pomiaru zmian rozwojowych zachodzących w dłuższym okresie ontogenezy. Należy jednak zaznaczyć, że większość dostępnych obecnie danych pochodzi z nielicznych badań wybranych grup wiekowych, prowadzonych odmiennymi technikami. O ile w pracach dotyczących dzieci przedszkolnych stosowano zarówno metody obserwacyjne, jak i eksperymentalne, o tyle w badaniu dorosłych przeważały techniki kwestionariuszowe. Niewątpliwie jedna z przyczyn problemów metodologicznych tkwi w samej naturze procesu. Myślenie magiczne jest procesem, którego istnienia we własnym myśleniu o świecie staramy się nie dostrzegać; określenie "magiczny" sugeruje bowiem brak racjonalności czy niezdolność dotarcia do prawdziwych rozwiązań. Trudno też zastosować metodę obserwacji w

odniesieniu do myślenia magicznego z uwagi na brak jednoznacznych przejawów behawioralnych, zachowań charakterystycznych tylko dla myślenia magicznego (np. myślenie magiczne może objawiać się zarówno podjęciem, jak i rezygnacją z określonych zachowań). To, że myślenie magiczne wymyka się badaniu empirycznemu, dostrzegł już Piaget, który oddając sens rozwojowy tego zjawiska, wyjątkowo opierał się nie na wynikach własnych badań, lecz na analizie zebranych pojedynczych wspomnień.

Do gruntownego zbadania myślenia magicznego niezbędne jest zastosowanie różnorodnych metod, pozwalających na uchwycenie jego różnorodnych przejawów. Artykuł prezentuje wyniki pierwszych, eksploracyjnych badań prowadzonych w celu stworzenia narzędzia umożliwiającego dalsze badanie zjawiska.

KWESTIONARIUSZOWE METODY BADANIA MYŚLENIA MAGICZNEGO

Kwestionariusz jest jedną ze stosowanych obecnie metod dotarcia do myślenia magicznego w badaniach empirycznych. Jak dotąd wykorzystywano w tym celu trzy kwestionariusze o odmiennych właściwościach oraz odmiennym rozumieniu istoty i roli tego procesu. Są to *Magical Ideation Scale* Marka Eckblada i Loren J. Chapman (1983), *Magical Thinking Questionnaire* Glorii Keinan (1994) oraz *Magical Thinking Questionnaire* stworzony przez Dereka Boltana, Pamelę Dearsley, Richarda Madronal-Luque i Simona Baron-Cohena (2002). Analiza zasad konstrukcji trzech kwestionariuszy oraz proponowanych pytań wskazała na konieczność stworzenia nowej metody, a nie adaptacji już istniejących narzędzi.

Dotychczas najczęściej stosowany w badaniach jest kwestionariusz autorstwa Ekblada i Chapman (1983). Składa się on z 30 twierdzeń i ma charakter samoopisowy. W kolejnych stwierdzeniach kwestionariusza badany przedstawia siebie jako osobę, która wierzy lub nie w zjawiska paranormalne oraz obserwuje u siebie określone objawy zaburzeń percepcyjnych (np. *Czasem mam wrażenie, że telewizyjni lub radiowi prezenterzy wiedzą, że ich słucham.*

Zdarzyło mi się, że czulem, jak obce osoby czytały w moich myślach. Moje rzeczy często wydają się być w innym miejscu, gdy wracam do domu, choć wiem, że nikogo obcego w tym czasie w nim nie było). Eckblad i Chapman (1983) zajmują się patologicznymi zjawiskami związanymi z myśleniem magicznym i takie właśnie jego przejawy skonstruowane przez nich narzędzie pozwala badać. Dyskusja w pracach naukowych wokół tej metody dotyczyła głównie możliwości jej stosowania w celu wczesnej diagnostyki lub selekcji osób, u których mogą rozwijać się zaburzenia psychotyczne (Eckblad i Chapman 1983; George i Neufeld 1987; Balogh i Merritt 1990).

Magical Thinking Questionnaire Glorii Keinan (1994) składa się z 16 twierdzeń, takich jak: *Gdybym w czasie nalotu miał przy sobie zdjęcie Saddama Husajna, podarłbym je na strzępy. Mam poczucie, że w czasie nalotu jest większa szansa, żeby zostać trafionym, gdy w kryjówce jest osoba, której dom został zaatakowany.* Technika ta również ma charakter samoopisowy a podstawą jej konstrukcji jest założenie, że myślenie magiczne przejawia się w akceptacji magicznych praw podobieństwa i styczności (patrz Nemeroff i Rozin 2000) oraz w przesądach. Ograniczenia kwestionariusza stworzonego przez Keinan wynikają, po pierwsze, z przeznaczenia metody do badania osób dorosłych oraz, po drugie, z wprowadzenia pytań, które odnoszą się ściśle do rzeczywistości społecznej, w jakiej autorka prowadziła badanie (działania wojenne).

Trzecia technika, opracowana przez Boltona, Dearsley, Madronal-Luque i Baron-Cohena (2002), to pierwszy kwestionariusz do badania przejawów myślenia magicznego u dzieci, rozumianego jako typowe zjawisko w rozwoju myślenia. Kwestionariusz składa się z 30 pytań o możliwość wystąpienia określonych związków przyczynowych. Narzędzie składa się z trzech podskal: dwu służących do pomiaru przejawów myślenia magicznego oraz pytań kontrolnych. Pozycje pierwszej podskali związane są z myśleniem magicznym rozumianym jako powodowanie określonych zdarzeń za pomocą myśli (10 pytań), druga zaś podskala zawiera pozycje dotyczące wywoływania zjawisk dzięki

gestom niezwiązanym z nimi przyczynowo (10 pytań). Trzecią grupę stanowią pytania o związki przyczynowe, które dzieci w wieku późnego dzieciństwa i dorastania powinny znać (skala kontrolna – 10 pytań). W dwu podskalach głównych pozycje dotyczą zdarzeń, których kontekst jest pozytywny, negatywny i neutralny. Decyzja autorów o rezygnacji z samoopisu wydaje się trafna z uwagi na przyjęty wiek potencjalnych osób badanych, ale także z uwagi na niechęć wypowiadania się na temat własnych magicznych przekonań. Osoby, które dokonują samoopisu, mogą maskować swoje rzeczywiste przekonania, gdyż w naszej kulturze uczymy się, że myślenie magiczne jest dowodem niedojrzałości myślenia. Kwestionariusz Boltona, Dearsley, Madronal-Luque i Baron-Cohena nie spełnił jednak wszystkich oczekiwań. Z literatury przedmiotu można wnioskować, że myślenie magiczne może zależeć od sfery doświadczenia, której dotyczy (m.in. Woolley, 1997). Autorzy kwestionariusza nie wzięli pod uwagę tego czynnika, a zmienną tę należałoby zapewne przynajmniej kontrolować. W *Magical Thinking Questionnaire* zasadniczą część pytań kontrolnych dotyczy sfery zjawisk fizycznych, podczas gdy pytania testowe dotyczą przede wszystkim rzeczywistości psychicznej i społecznej.

Przedstawiona krótka analiza dostępnych technik skłania do podjęcia próby stworzenia nowego narzędzia, w znacznej mierze inspirowanego założeniami konstrukcyjnymi kwestionariusza Boltona, Dearsley, Madronal-Luque i Baron-Cohena (2002).

KONSTRUOWANIE NARZĘDZIA DO BADANIA MYŚLENIA MAGICZNEGO W ROZWOJU

Próbę opracowania narzędzia do badania myślenia magicznego u dzieci rozpoczęto od definicji rozważanego procesu. Przyjęto, że myślenie magiczne przejawia się w akceptowaniu możliwości wywoływania zdarzeń za pomocą myśli lub zachowań niezwiązanych w sposób przyczynowy z tym zdarzeniem. Analiza literatury przedmiotu skłoniła do wyodrębnienia, poza stanami mentalnymi, dwu

typów zachowań, których wykonanie mogłoby powodować takie zdarzenia, to jest czynności konwencjonalnych (takich jak śpiew, rysowanie itp.) oraz czynności zrytualizowanych (takich jak trzymanie kciuków, omijanie połączenia płytek chodnikowych itp). Analiza dotychczasowych badań empirycznych nad myśleniem magicznym zwróciła uwagę na konieczność kontrolowania dwu zmiennych istotnych dla badanego zjawiska, jakimi są rodzaj skutków, jakie powoduje, oraz dziedzina doświadczeń, której dotyczy myślenie magiczne. Po pierwsze, zadbano, by skutki rozpatrywanych zdarzeń miały wymiar pozytywny i negatywny. Po drugie, badania nad dziecięcym wnioskowaniem dotyczącym świata fizycznego i społecznego wskazują na odmienne problemy i tempo zmian dotyczące różnych obszarów doświadczeń (Gopnik, Meltzoff i Kuhl 2004). Jeśli specyfika myślenia magicznego może być zależna od dziedziny wiedzy, której dotyczy, to można obserwować w zakresie każdej z badanych dziedzin odmienną dynamikę zmian. Tezę tę wspierają wyniki badań nad możliwościami zarówno małych dzieci, jak i dorosłych w zakresie wnioskowania o przyczynach zjawisk. Jak wykazano, w okresie średniego dzieciństwa prawidłowemu wnioskowaniu o przyczynach zdarzeń fizycznych towarzyszą trudnościami we wnioskowaniu dotyczącym zjawisk psychicznych i społecznych (White, 1995; Gopnik, Meltzoff i Kuhl 2004; Gopnik i Meltzoff 1997; Woolley, 2000). Jeśli rozwojowi wiedzy w poszczególnych obszarach doświadczenia towarzyszy rozwój wiedzy o możliwych i charakterystycznych dla tego obszaru związkach przyczynowych, to fakt ten powinien odzwierciedlić się także w myśleniu magicznym. Odwołanie do podziału dziecięcej wiedzy na trzy rodzaje, czyli wiedzę fizyczną (o przedmiotach i zjawiskach fizycznych oraz o wydarzeniach), biologiczną (o roślinach, zwierzętach i świecie przyrody) oraz wiedzę o stanach wewnętrznych (wiedzę psychologiczną), skłania do przyjęcia założenia, że dziecięce przekonania o możliwości wywierania wpływu także powinny dotyczyć tych trzech obszarów. Analiza badań nad zjawiskiem myślenia magicznego pozwoliła na określenie rodzaju obszarów treściowych, jakie

można wykorzystać w poszukiwaniu przykładów sytuacji, przejawów myślenia magicznego. W odniesieniu do zjawisk psychicznych są to dziecięce przekonania o możliwości uzyskania dostępu do czyichś stanów mentalnych (przykład: bezpośredni wgląd w myśli innej osoby) albo bezpośredniego oddziaływania na stany psychiczne, takie jak emocje lub przekonania innych osób (przykład: wywołanie dobrego humoru), czy też sytuacje społeczne (przykład: powodowanie kłótni, wygranie meczu). W odniesieniu do sfery zjawisk fizycznych wyróżniono takie zjawiska, jak zmiana stanu przedmiotów (przykład: zniszczenie/naprawa), podstawowych procesów fizycznych (przykład: unoszenie przedmiotów), wywołanie zjawisk losowych (przykład: wygrana na loterii, uniknięcie wypadku samochodowego, pożar). Wśród zjawisk biologicznych wybrano przykłady dotyczące takich procesów, jak wzrost i zachowania (przykład: rozrost roślin, zmiana zachowania zwierząt), stany chorobowe (przykład: wywołanie bólu brzucha) czy zmiany klimatyczne (przykład: zmiana pogody). Zgodnie z rozwiązaniem przyjętym przez Boltana i współpracowników (2002) uznano konieczność wprowadzenia zestawu pytań kontrolnych. Założono, że powinny one dotyczyć powszechnie znanych, rzeczywistych związków przyczynowych charakterystycznych dla trzech wyróżnionych sfer doświadczenia. Odpowiedzi na te pytania są wskazówką, która może pozwolić na wskazanie tych osób, które odpowiadały w sposób przypadkowy.

WSTĘPNA WERSJA KWESTIONARIUSZA DLA DZIECI I MŁODZIEŻY

Opracowanie metody rozpoczęto od stworzenia wstępnej wersji kwestionariusza, do której zebrano ponad 70 pytań na temat różnych przejawów myślenia magicznego. Przygotowano także wstępną pulę ponad 30 pytań dotyczących związków przyczynowych występujących w trzech wyróżnionych sferach doświadczenia. Na tym etapie dokonano selekcji pytań (metodą sędziów kompetentnych^a). Wybrano te pytania, które odpowiadały wyróżnionym kategoriom,

to jest były przykładem na wywoływanie zjawisk za pomocą myśli lub zachowań, dotyczyły jednej z trzech sfer doświadczenia, a zakładany skutek miał charakter pozytywny lub negatywny. Wybrano 45 pytań. Ustalono formularz odpowiedzi; zgodnie z propozycją Boltona i współpracowników (2002) wprowadzono trójstopniowy format: Tak – Może? – Nie. Dostosowano pytania do możliwości językowych dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym, skrócono kilka pytań, odrzucono te, które miały zbyt zawiłą strukturę gramatyczną.

Tę pierwszą wersję kwestionariusza przebadano na próbie 49 osób w wieku 7 i 8 lat. Badanie odbyło się w małych 5–6-osobowych zespołach (badanie i krótka dyskusja na temat pytań). Zebrany materiał pozwolił na odrzucenie kilku niejasnych pytań oraz tych, na które wszystkie badane osoby udzieliły odpowiedzi “nie”. Materiał był niewystarczający do zbadania mocy dyskryminacyjnej pozycji testowych, lecz pozwolił na usunięcie pytań, które wzbudziły wątpliwości osób badanych oraz zmianę formatu odpowiedzi na dwustopniową (Tak/Nie). Poprzedni format okazał się niejasny; osoby badane przyznawały, że w sytuacji jakichkolwiek wątpliwości zakreślały odpowiedź środkową. Przygotowano eksperymentalną wersję składającą się z 36 pytań: 12 dotyczących bezpośredniego oddziaływania myśli (część “Myśli”, np. *Czy rodzice mogliby się pokłócić, bo ty o tym pomyślisz?*), 12 dotyczących powodowania zdarzeń za pomocą zachowań (część “Działania”) konwencjonalnych (np.: *Czy można napisać lepiej sprawdzian dlatego, że się pisało zielonym długopisem?*) oraz czynności zrytualizowane (np. *Czy jak odstukamy w niemalowane to nie wydarzy się nam wypadek samochodowy?*). Trzecią grupę stanowiły pytania kontrolne, dotyczące rzeczywistych związków przyczynowych. W tej grupie pytania dotyczyły powszechnie znanych możliwych związków przyczynowych (np. *Czy to możliwe, żeby ogień spalił drzewo?*), a także związków niemożliwych (np. *Czy to możliwe, żeby koń wykłuł się z jajka?*). W każdej z trzech grup pytania dotyczyły relacji przyczynowych w trzech podstawowych sferach doświadczeń. Dobrano sytuacje tak, by miały one charakter

pozytywny i negatywny. Kwestionariusz w tej wersji składa się z 36 pytań (w tym 24 pytania testowe i 12 kontrolnych). Osoba badana może uzyskać w sumie od 0 do 24 punktów, co odzwierciedla liczbę pozycji, w których akceptuje ona możliwość wystąpienia magicznych związków przyczynowych (wynik ogólny dla obu części “Myśli” i “Działania”) oraz 0–12 punktów za prawidłowe wskazanie rzeczywistych związków przyczynowych. Gdy osoba badana uzyskuje mniej niż 50% punktów w części pytań kontrolnych, jej wyników nie interpretowano. Wszystkie pytania kwestionariusza zamieszczono w załączniku.

Osoby badane

W badaniu wzięły udział dzieci z sześciu grup wiekowych, uczęszczające do przedszkola, szkoły podstawowej lub gimnazjum w Krakowie. W badaniach wzięło udział 180 dzieci, w obliczeniu wyników uwzględniono protokoły zebrane od 170 dzieci w wieku 4 lat (8 dziewcząt, 14 chłopców), 6 lat (12 dziewcząt, 10 chłopców), 8 lat (15 dziewcząt, 15 chłopców), 10 lat (16 dziewcząt, 14 chłopców), 12 lat (15 dziewcząt, 15 chłopców) i 14 lat (10 dziewcząt, 26 chłopców). W grupie dzieci przedszkolnych (4- i 6-latki) nie udało się zebrać pełnych danych od 8 dzieci (z powodu choroby dzieci nie uczestniczyły w drugiej części badania). Po analizie wyników, z dalszych obliczeń usunięto wyniki dwojga dzieci (w wieku 4 i 6 lat), które uzyskały najniższy wynik w skali kontrolnej (osoby prowadzące badanie stwierdziły ponadto, że dzieci odpowiadały na zadane pytania bez zastanowienia, naprzemiennie udzielając odpowiedzi “Tak” lub “Nie”).

Procedura

Badanie przeprowadzono odmiennie w poszczególnych grupach wiekowych. Z przedszkolakami rozmawiano indywidualnie. Kwestionariusz wypełniała osoba prowadząca badanie, odczytując pytania dzieciom i zapisując, a następnie kodując odpowiedzi. Badanie przeprowadzono w dwu oddzielnych sesjach. Badanie dzieci ośmioletnich prowadzono w małych, trzypersonowych grupach. Po wstępnym

Tabela 1. Wyniki analizy pozycji testowych metodą korelacji punktowo-dwuseryjnej (po usunięciu pozycji skali kontrolnej)

Pozycja kwestionariusza	r_{phi}
Jeśli pomyślisz o tym, żeby rodzice mieli dobry humor, to będą go mieć?	0,678
Czy jak odstukamy w niemalowane, to nie wydarzy się nam wypadek samochodowy?	0,209
Czy pies może kogoś ugryźć, bo ty o tym pomyślisz?	0,425
Czy kolega może przestać wierzyć w siebie i gorzej grać w meczu, kiedy będziesz szeptał pod nosem	0,574
Czy można wywołać pożar, tylko o nim myśleć?	0,498
Czy jak się zaśpiewa specjalną piosenką, to może przestać padać deszcz?	0,495
Czy narysowanie słońca może sprawić, że jutro będzie słoneczny dzień?	0,566
Czy ulubiony pies może szybciej urosnąć, jeśli będziesz o tym często myśleć?	0,442
Czy możesz przegrać mecz, gdy czarny kot przebiegnie ci drogę?	0,418
Czy można wygrać coś na loterii, np. rower, jak się będzie o tym myślało i wpatrywało w swój los?	0,598
Czy można złamać rękę dlatego, że się wstało lewą nogą?	0,484
Czy kwiatek może szybciej rosnąć dlatego, że się będzie do niego mówiło?	0,190
Czy to możliwe, że jak będziesz o kimś źle myślał (ła), to inni przestaną go lubić?	0,451
Czy można unieść się choć na chwilę w powietrzu, gdy się tego bardzo chce?	0,632
Czy można zachorować dlatego, że się pokłóciło z rodzicami?	0,411
Czy można dowiedzieć się, o czym myśli kolega, kiedy zamknie się oczy i będzie się o tym bardzo mocno myślało?	0,461
Czy pies może przestać szczekać dlatego, że będziesz tego bardzo chciał?	0,418
Czy można napisać lepiej sprawdzian dlatego, że się pisało zielonym długopisem?	0,385
Czy można rozbić szklankę, tylko na nią patrząc?	0,193
Czy można dostać dobrą ocenę na klasówce dlatego, że się spotkało kominiarza?	0,477
Czy kolegę może rozboleć brzuch, gdy będziesz tego bardzo chciał?	0,451
Czy rodzice mogliby się pokłócili, bo ty o tym pomyślisz?	0,428
Czy płyta z gramii może się zepsuć, bo nie pożyczyłeś jej koledze, kiedy prosił?	0,217
Czy koledze może zepsuć się rower dlatego, że jechał na nim trzynastego?	0,572

treningu (dzieci słuchały prostego pytania, śledząc tekst, a następnie samodzielnie zaznaczały odpowiedź i po sprawdzeniu, czy wszyscy zakreslili odpowiedź prawidłową, kontynuowano badanie) osoba prowadząca badanie odczytywała kolejne pytania, a dzieci wpisywały odpowiedzi na kartach kwestionariusza. Badanie dzieci starszych odbyło się w formie grupowej, badani samodzielnie wypełniali kwestionariusz.

WYNIKI

Właściwości psychometryczne kwestionariusza

Rzetelność

Zastosowano trzy metody analiz rzetelności kwestionariusza. Pierwsza metoda to analiza właściwości statystycznych pozycji testowych, w której alfa Cronbacha znalazła się na poziomie 0,83, $p < 0,05$. Druga metoda to analiza międzypółkowska wykonana dla dwu

części kwestionariusza – pytań parzystych i nieparzystych (dla 24 pytań części testowej, bez pytań kontrolnych), obliczona według wzoru Spearmana-Browna oraz Guttmana. Jej wyniki to odpowiednio: 0,84, $p < 0,05$ oraz 0,84, $p < 0,05$. Trzecią zastosowaną metodą badania rzetelności była analiza stabilności bezwzględnej, badana dla dwu grup 10- i 14-latków w odstępie trzech tygodni. Współczynnik korelacji wyniósł w tym wypadku 0,71, $p < 0,05$. W badaniu uzyskano współczynniki wskazujące na zadowalającą rzetelność opracowanego narzędzia.

Analiza pozycji testowych

Poddano analizie moc dyskryminacyjną poszczególnych pozycji kwestionariusza. Wyniki analizy pozycji testowych, wykonanej z wykorzystaniem współczynnika korelacji punktowo-dwuseryjnej (Brzeziński 1996) prezentuje tabela 1. Uzyskane współczynniki korelacji r_{pbi} wahają się od 0,190 do 0,678. Cztery pytania, dla których uzyskano wartości poniżej 0,25 zostaną zmodyfikowane w ostatecznej wersji narzędzia.

Trafność

Przygotowanie ostatecznej wersji metody wymaga przeprowadzenia badania trafności, czego nie wykonano z uwagi na brak odpowiednich metod, które pozwoliłyby na dokonanie pomiaru trafności kryterialnej. Pewnych wskazówek na temat trafności teoretycznej narzędzia może dostarczyć jedynie zgodność pomiędzy założeniami na temat natury rozwoju myślenia magicznego (obniżanie się z wiekiem nasilenia myślenia magicznego w badaniu jego przejawów metodą werbalną) a wynikami uzyskanymi w badaniu kwestionariuszem.

Ogólny opis wyników w badanej próbie

Na początku porównano wyniki uzyskane w kwestionariuszu przez dzieci z sześciu grup wiekowych. Analiza wariancji wskazała na niewielkie, ale istotne różnice w poziomie myślenia magicznego pomiędzy badanymi ($F(5,164) = 3,98$, $p < 0,01$). Dokładne analizy (*post-hoc*, test Scheffego) wykazały, że zaobserwowane

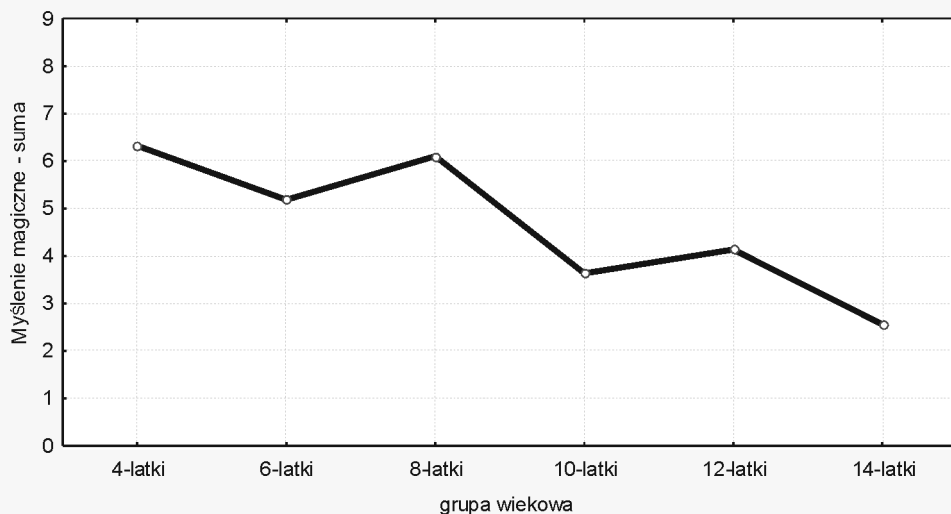
różnice dotyczą niższego u czternastolatków niż ich czteroletnich i ośmioletnich kolegów poziomu akceptacji dla występowania magicznych związków przyczynowych. Wyniki prezentuje wykres 1.

Analiza relacji pomiędzy ogólnym wynikiem kwestionariusza i płcią badanych nie wskazała na występowanie istotnych różnic. Nie uzyskano także istotnych różnic w badaniu relacji pomiędzy wynikiem ogólnym kwestionariusza a interakcją wieku i płci badanych ($F(5,158) = 1,71$, $p > 0,13$).

Analizy przeprowadzono także niezależnie w odniesieniu do dwu części kwestionariusza. Pierwszej, dotyczącej możliwości bezpośredniego wpływu myśli na wydarzenia ("Myśli"), oraz drugiej, badającej akceptację dla możliwości dokonania zmian w rzeczywistości dzięki odpowiednim słowom lub gestom ("Działania"). Stwierdzono, że w badanych grupach wiekowych dzieci w odmiennym stopniu akceptują możliwość bezpośredniego wpływu myśli na rzeczywistość (uzyskany efekt główny analizy wariancji $F(5,164) = 5,81$, $p < 0,01$). Wykazano, że stwierdzona różnica dotyczy częstszego przyjmowania możliwości wystąpienia takich związków przyczynowych u cztero- i ośmiolatków niż ich starszych kolegów (grupy 10-, 12- i 14-latków). Porównując średnie wyniki uzyskane w badanych sześciu grupach wiekowych, w odniesieniu do akceptacji możliwości wpływu działań na zmiany rzeczywistości, nie stwierdzono istotnych różnic (efekt główny analizy wariancji $F(5,164) = 1,64$, $p > 0,50$). Wydaje się, że niezależnie od tego, czy zachowania takie miałyby postać działań zrytualizowanych (np. trzymanie kciuków) czy konwencjonalnych (np. pisanie), zarówno przedszkolaki, jak i ich starsi koledzy równie rzadko (średnio 1,41–2,90 na 12 możliwych) przyjmują prawdopodobieństwo zaistnienia takich związków przyczynowych. Wyniki analizy wariancji dla działań zrytualizowanych wyniosły $F(5,164) = 1,41$, $p > 0,20$ a dla czynności konwencjonalnych. $F(5,164) = 2,30$, $p > 0,46$.

Stwierdzono, że dzieci zasadniczo poprawnie odpowiadały na pytania kontrolne (średnia w granicach 10,66–11,06 na 12 możliwych), co

Wykres 1. Średnie wyniki ogólne uzyskane w Kwestionariuszu Myślenia Magicznego w poszczególnych grupach wiekowych
 $F(5, 164)=3,98, p<0,01$



Wykres 2
Średnie wyniki ogólne uzyskane w Kwestionariuszu Myślenia Magicznego:
interakcja wieku i płci badanych ($F(5, 158)=1,71, p=0,13$)

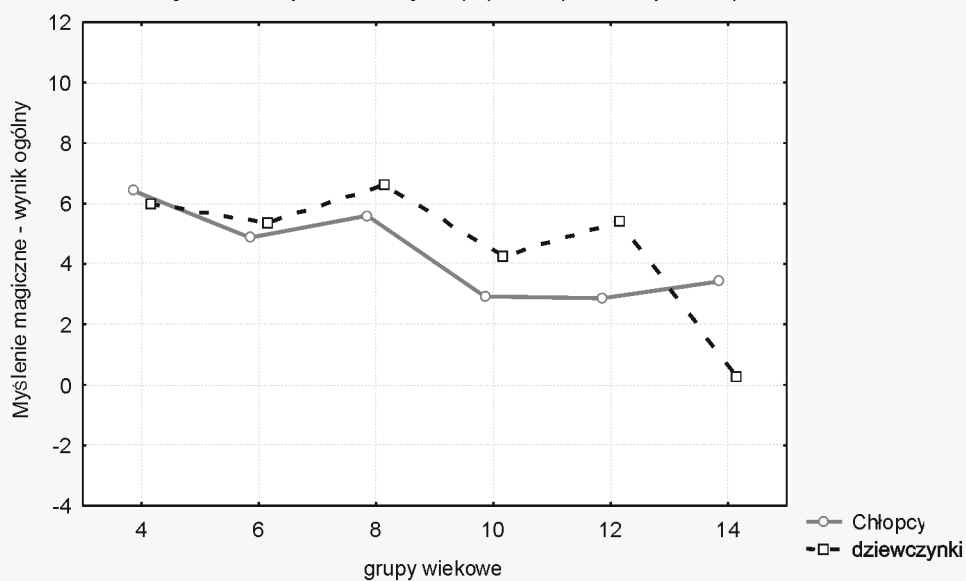


Tabela 2. Średnie i odchylenia standardowe uzyskane w badaniu kwestionariuszem myślenia magicznego w poszczególnych grupach wiekowych (wynik ogólny uzyskane w całym kwestionariuszu i trzech częściach)

Grupa wiekowa	Wynik ogólny		„Myśli”		“Działania”		„Działania”				Pytania kontrolne	
							zrytualizowane		konwencjonalne			
	X	SD	X	SD	X	SD	X	SD	X	SD	X	SD
4-latki	6,30	5,40	3,40	3,24	2,90	2,34	1,31	1,24	1,59	1,36	9,27	2,00
6-latki	5,17	3,04	2,90	2,26	2,27	1,38	1,04	0,65	1,23	1,06	11,09	1,23
8-latki	6,09	4,07	3,63	2,69	2,46	1,87	1,50	1,22	0,96	0,96	11,13	0,93
10-latki	3,62	4,36	1,76	1,86	1,86	2,81	1,13	1,79	0,73	1,11	11,06	1,17
12-latki	4,13	3,58	1,80	1,97	2,33	2,17	1,33	1,24	1,00	1,17	11,06	0,98
14-latki	2,54	3,52	1,13	1,75	1,41	2,06	0,72	1,27	0,69	1,03	10,66	1,03
Wszyscy badani	4,45	4,19	2,32	2,45	2,13	2,19	1,15	1,31	0,98	1,13	10,71	1,22

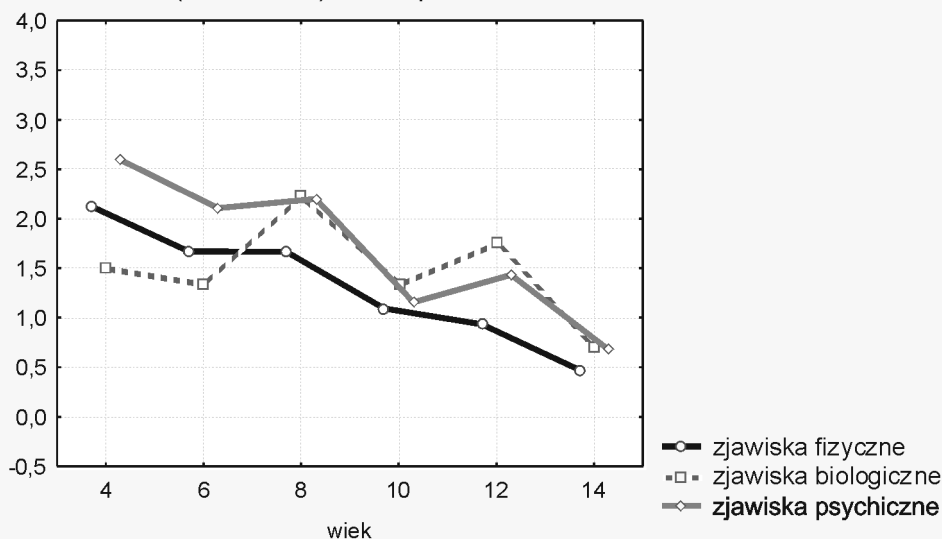
X – średnia; SD – odchylenie standardowe

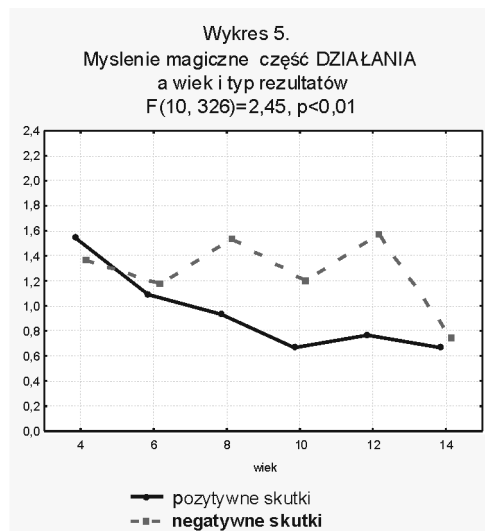
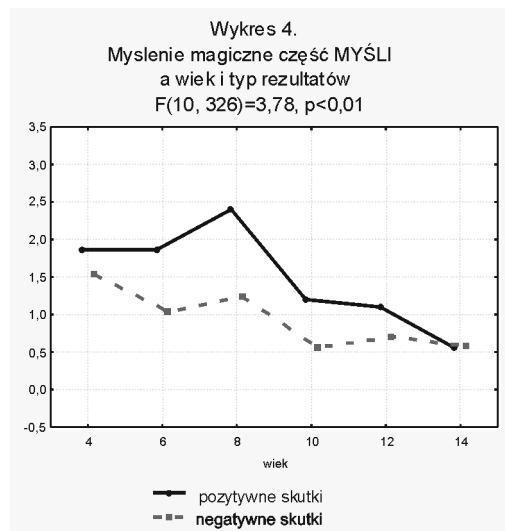
oznacza, że sposób zadania pytań w kwestionariuszu i rozumowanie na temat przyczyn zjawisk nie było dla nich trudne, jedynie w grupie najmłodszej, czterolatków, średnia była nieco niższa (9,27). Wynik ten może wskazywać na potrzebę zachowania ostrożności w stosowaniu kwestionariusza w grupie czterolatków.

Interesujących danych dostarczyła analiza odpowiedzi na pytania dotyczące zjawisk

odnoszących się do trzech dziedzin wiedzy: fizycznej, psychicznej i biologicznej. Ogólny wynik analizy wariancji wykazał, że akceptacja skuteczności wpływu myśli i zachowań na niezwiązane z nimi zmiany rzeczywistości zależy nie tylko od wieku osób, ale także dziedziny doświadczenia ($F(15,431) = 3,23, p < 0,01$). Dokładne analizy pokazały, że dzieci czterolatnie akceptują więcej magicznych związków

Wykres 3.
Myślenie magiczne a wiek i rodzaj zjawisk
 $F(15, 431,05)=3,23, p<0,01$





przyczynowych w odniesieniu do zjawisk psychicznych niż fizycznych czy biologicznych. Sześciolatki, podobnie, wykazywały większy zakres myślenia magicznego w odniesieniu do treści dotyczących psychiki niż biologii. W grupach ośmiolatek i dwunastolatek stwierdzono wyższą akceptację skutecznego wpływu myśli i zachowań na zmiany w odniesieniu do zjawisk psychicznych i biologicznych niż fizycznych. W grupie czternastolatek zaobserwowano wyższy poziom akceptacji dla możliwości bezpośredniego wpływu myśli i zachowań na zjawiska biologiczne niż fizyczne. Generalnie chłopcy i dziewczęta chętniej akceptowali możliwość bezpośredniego wpływu myśli i zachowań w odniesieniu do zjawisk psychicznych niż fizycznych. Wyniki prezentuje wykres 3.

Analizie poddano także związek myślenia magicznego z wiekiem i typem spodziewanych skutków myślenia magicznego (pozytywne lub negatywne). Pokazano, że w wypadku myślenia magicznego, wyrażającego się wpływem myśli na rzeczywistość, badane dzieci chętniej akceptują tego rodzaju związki, jeśli odnoszą się one do pozytywnych skutków (efekt główny analizy wariancji: $F(10,326)=3,78, p<0,01$). Zjawisko to wystąpiło w grupach: 6-, 8-, 10- i 12-latków. Zależności te obrazuje wykres 4.

Przeciwną zależność uzyskano, badając relację pomiędzy myśleniem magicznym do-

tyczącym wpływu określonych zachowań na zjawiska rzeczywistości. Stwierdzono częstszą akceptację tego rodzaju związków, gdy zachowania zakładały występowanie negatywnych skutków (efekt główny analizy wariancji $F(10,326)=2,45, p<0,01$). Zależność taką zaobserwowano w grupach dzieci 8-, 10- i 12-letnich. Wyniki te prezentuje wykres 5.

DYSKUSJA

Przeprowadzone badania zachęcają do kontynuowania prac nad kwestionariuszem myślenia magicznego. Właściwości psychometryczne (rzetelność) pokazują, że narzędzie to pozwala na zadowalająco precyzyjny pomiar, choć dla dalszego jego stosowania konieczne jest zbadać jego trafności. Obecnie przekonanie o jego właściwościach w zakresie precyzji pomiaru myślenia magicznego wynika po pierwsze ze staranności procedury jego przygotowania, po drugie, za jego trafnością teoretyczną może przemawiać zgodność uzyskanych wyników z założeniem o obniżaniu się wraz z wiekiem myślenia magicznego przejawianego na poziomie werbalnym. Niemniej niezbędne wydaje się dalsze badanie trafności narzędzia. Mocną stroną kwestionariusza jest prostota stosowania, choć uzyskane za jego pomocą dane pozwalają jedynie na wstępne oszacowanie nasilenia zjawiska myślenia magicznego w średnim i

późnym dzieciństwie. Z przeprowadzonych badań wynika także konieczność zachowania ostrożności w stosowaniu techniki w grupie młodszych przedszkolaków jako metody samodzielnej (pytania kwestionariusza dla tych dzieci były relatywnie trudne, często udzielały odpowiedzi "nie wiem", pokazał to także niższy poziom znajomości rzeczywistych związków przyczynowych). W dalszych badaniach konieczne jest także uzupełnienie metody kwestionariuszowej o techniki, które umożliwiłyby bliższą analizę sposobu myślenia dzieci, a także pomiar behawioralnych przejawów myślenia magicznego. Z dotychczasowych badań wynika bowiem, że główna różnica pomiędzy dorosłymi i dorastającymi a dziećmi w stopniu akceptacji dla istnienia magicznych związków przyczynowych dotyczy zarówno słownej deklaracji, jak i rzeczywistego zachowania. O ile dzieci wprost (w wypowiedzi) akceptują możliwość występowania takich związków, o tyle wychowani w świecie zachodniej cywilizacji dorośli uczą się, że przyznawanie się do takiego sposobu wyjaśniania zjawisk nie jest racjonalne i akceptowane (patrz: Subbotsky i Quinteros 2002). Z tego powodu już dorastający mogą ukrywać tego rodzaju sposób myślenia w badaniu kwestionariuszowym.

Wyniki uzyskane w badaniu pozwalają na wstępny opis zjawiska, zadanie wielu pytań dla dalszych badań nad rozwojem myślenia magicznego w ontogenezie. Mimo że miało ono jedynie charakter eksploracyjny, to warto przyrzeć się podobieństwu i różnicom między uzyskanymi wynikami a rezultatami badań Boltona, Dearsley, Madronal-Luqueta i Baron-Cohena (2002). Warto również rozważyć, jakie pytania dla dalszych poszukiwań przynoszą przeprowadzone badania.

Wyniki wskazują na znaczne podobieństwo w poziomie akceptacji dla niemożliwych związków przyczynowych pomiędzy cztero-, sześciu- i ośmiolatkami. Istotnie niższe wyniki uzyskano w najstarszej grupie czternastolatków i to ta różnica odpowiada za stwierdzoną tendencję. Rezultat ten jest różny od wyników uzyskanych przez Boltona, Dearsley, Madronal-Luqueta i Baron-Cohena (2002), którzy nie stwierdzili generalnej tendencji do obniżania się wskaź-

ników myślenia magicznego na przestrzeni późnego dzieciństwa i dorastania, a wykazali dużą dynamikę zmian pomiędzy badanymi grupami wiekowymi, znaczną fluktuację poziomu myślenia magicznego u chłopców i raczej stabilny poziom wskaźników u dziewcząt. Autorzy badania sami sugerowali konieczność replikacji własnych badań, wskazując na taką możliwość, iż w prowadzonych badaniach winni uwzględnić jeszcze jedną, młodszą niż pięcio/sześciolatkami grupę badanych. W prezentowanym studium uwzględniono tę modyfikację, prowadząc rozmowy z dziećmi czteroletnimi, niemniej rysujący się na podstawie wyników badania trend, wskazujący na obniżanie się wskaźników myślenia magicznego pomiędzy średnim dzieciństwem a początkiem okresu adolescencji, pozostał niezmienny nawet po wykluczeniu z analiz najmłodszej grupy. Warto się jednak przyrzeć także wynikom najstarszej grupy. Być może badane czternastolatki jako bardziej samokrytyczne zaczynają ukrywać swoje przejawy myślenia magicznego i tę właśnie prawidłowość zaobserwowano w badaniach. Należałoby sprawdzić w dalszych badaniach, czy w tym wieku zaczyna zaznaczać się rozdzźwięk pomiędzy werbalną deklaracją a przejawami behawioralnymi. Możliwe jednak, że wielkość badanych grup była zbyt mała, by zaobserwować różnice w innych grupach wiekowych. Wątpliwości te warto rozstrzygnąć w dalszych badaniach.

Druga odmiennność pomiędzy studium Boltona i współpracowników (2002) a prezentowanymi badaniami dotyczyła niestwierdzonych tym razem różnic w poziomie myślenia magicznego w zależności od płci badanych. Otwartą kwestią pozostaje pytanie o przyczynę tej rozbieżności między wynikami badań prowadzonych w dwu różnych krajach. Czy jest nią różnica kulturowa, czy raczej efekt niskiej liczebności grup badanych? Także wyniki w badaniu poszczególnych części kwestionariusza ukształtowały się odmiennie w prezentowanym badaniu niż w studium Boltona i współpracowników (2002), którzy stwierdzili nieznaczne różnice pomiędzy badanymi grupami (dokładnie 9/10-latkami a 12/13-latkami) w zakresie przyjmowania możliwości wpływu działań na

rzeczywistość, a nie odnotowali takiej tendencji w odniesieniu do możliwości bezpośredniego wpływu myśli. W prezentowanym badaniu przeciwnie, stwierdzono, że młodsze dzieci istotnie częściej niż ich starsi koledzy (10–14 lat) uznają możliwość bezpośredniego wpływu myśli na różnego rodzaju zjawiska, podczas gdy przekonania co do możliwości uzyskania takiego efektu za pomocą działań utrzymywały się w badanym okresie na stałym poziomie.

Podsumowując, porównanie wyników uzyskanych w obu studiach pozwala na wskazanie jednak pewnej wspólnej idei, a mianowicie niskiego poziomu myślenia magicznego we wszystkich badanych grupach wiekowych. Rezultat ten zgodny jest z tymi wynikami badań nad myśleniem przyczynowym, które wskazują na wysokie kompetencje dzieci w prawidłowym orzekaniu o przyczynach zjawisk już w okresie średniego dzieciństwa. Ten efekt może być wynikiem wczesnego zdobywania rzetelnej wiedzy o świecie za pośrednictwem mediów elektronicznych. Uzyskane dane mogą także przemawiać za koncepcją, zgodnie z którą nie możemy mówić o zanikaniu u progu średniego i późnego dzieciństwa tendencji do myślenia magicznego (Subbotsky 2000). Mogą jednak także świadczyć o ograniczeniach zastosowanej metody w badaniu jakościowych różnic w rozumowaniu dzieci w badanym okresie.

Przeprowadzone badania wskazują, że pomiędzy okresem średniego dzieciństwa a początkiem okresu dorastania następuje obniżenie skłonności do myślenia magicznego, a zmiana ta dotyczy głównie zmniejszenia tendencji do akceptowania możliwości wywoływania bezpośrednich zmian za pomocą myśli. Stwierdzona zmiana nie jest jednak duża i dotyczy raczej stopnia nasilenia zjawiska. Interpretując wyniki badań kwestionariuszowych warto także pamiętać, że są one narażone na różne ograniczenia. Jednym z nich jest zjawisko aprobaty. Akceptacja niemożliwych związków przyczynowych to jedna z tych cech, która spotyka się w toku formalnej edukacji z dezaprobatą. O ile dzieci przedszkolne otacza świat baśni, czarów i nadzwyczajnych postaci, o tyle próg szkoły stanowi moment, w którym od dziecka oczekuje się zrozumienia umownego charak-

teru różnych społecznych fikcji (Rosengreen i Hickling 2000). Gromadzona w pierwszych latach formalnej edukacji wiedza, a także zmiana strategii poznawczych polegająca m.in. na większej wytrwałości w wyjaśnianiu interesujących dziecko zjawisk, czy w końcu zmiana kulturowego wsparcia towarzysząca zabiegom socjalizacyjnym rodziców (wyrażająca się m.in. w pierwszeństwie dla racjonalności, zabiegach zmierzających do uwolnienia dorastającego dziecka od wiary w bajkowe postaci i zjawiska), to czynniki istotne dla zmiany sposobu postrzegania rzeczywistości. Zmiana ta może jednak także przejawiać się w tendencji do werbalnego odżegnywania się badanych od możliwości akceptacji nadzwyczajnych związków przyczynowych, podczas gdy w codziennym zachowaniu młody człowiek dopuszcza możliwość ich istnienia. Weryfikacja tej wątpliwości wykracza poza możliwości badania metodami werbalnymi takimi jak kwestionariusz, otwierając perspektywy dla dalszych poszukiwań metodologicznych.

Kolejne pytania prowokują analizy dotyczące zakresu myślenia magicznego, gdy uwzględnimy sferę doświadczeń, jakiej ono dotyczy. Tego rodzaju analizy nie przeprowadzili Bolton i współpracownicy (2002), a rozważenie tego zagadnienia może się okazać istotne dla zrozumienia zmian rozwojowych w myśleniu magicznym dzieci i młodzieży. Wykazano, że osoby badane we wszystkich grupach wiekowych chętniej dopuszczały prawdopodobieństwo magicznych związków odnoszących się do sfery psychiki niż świata fizycznego. Dane te zgodne są z ogólną zasadą odróżniającą wnioskowanie przyczynowe w tych dwu sferach doświadczenia. Warto zaznaczyć, że przyczynowość psychiczna obok obiektywnych zasad, obowiązujących także we wnioskowaniu o przyczynach zjawisk fizycznych, wymaga uwzględnienia własnej perspektywy. Ten konieczny aspekt subiektywizmu wynikający z tego, że dla przewidywania zachowań ludzi ważne jest uwzględnienie zarówno obiektywnych właściwości sytuacji, jak i przekonań na jej temat, jakie wnosi każda osoba, powoduje konieczność otwarcia się na wiele możliwych interpretacji. O ile w wypadku

przyczynowości fizycznej istnieje możliwość wskazania jednego prawidłowego rozwiązania, o tyle w wypadku zjawisk psychicznych taka weryfikacja jest bardzo trudna, jeśli w ogóle możliwa. Większa akceptacja nieistniejących związków przyczynowych w wypadku zjawisk psychicznych w porównaniu z akceptacją dla takich związków, gdy mowa o zjawiskach fizycznych, może wynikać także z tego, że świat stanów umysłu dziecko poznaje w rozwoju później niż świat zjawisk fizycznych. Większa zgoda na istnienie niemożliwych związków przyczynowych odnotowana w odniesieniu do tej dziedziny wiedzy, jaka dopiero rozwija się w danym okresie, a mianowicie wiedzy o umyśle, jest potwierdzeniem tezy mówiącej, że myślenie magiczne jest stałym elementem procesu poznania i występuje, choć w odmiennej formie i stopniu, w różnych okresach rozwoju, towarzysząc krystalizowaniu się wiedzy dotyczącej różnych dziedzin rzeczywistości. Dzieci przejawiają wiarę w realizację swych ukrytych życzeń wówczas, gdy odkrywają reprezentacyjną naturę świata myśli, rozwijają swe kompetencje mentalne (m.in. Woolley 1997, 2000).

Na zakończenie warto wskazać na niezwykle ciekawy wynik, a mianowicie większą skłonność dzieci do przypisywania myślom raczej pozytywnej mocy sprawczej, a działaniom i słowom – skutków negatywnych. Re-

zultat ten trudno skonfrontować z dotychczas prowadzonymi badaniami, ale można odnieść się do eksperymentów, w których wykazano, że dzieci w szczególnych sytuacjach skłonne są do wiary w materializację swych wyobrażeń (Harris, Brown, Marriott, Whittall i Harmer 1991; Vikan i Clausen (1993). Także przenikanie psychologii do kultury współczesnej polega w dużej mierze na podkreślaniu potęgi myśli, czyli tzw. pozytywnego myślenia, jako skutecznej drogi do zmiany rzeczywistości. Ponadto z badań antropologów (np. Malinowski 1990) wynika, że w wielu kulturach istnieją formy i praktyki związane z wypowiadaniem szczególnych słów i czynienia znaków, których celem jest czynienie zła lub ochrona przed nim. Możliwe, że uwzględnienie przez dzieci tych społecznych przekonań i praktyk miało wpływ na uzyskane wyniki. Możliwe również, że istniejące w kulturze praktyki są efektem odmiennego postrzegania oddziaływania myśli i zachowań, jako skutecznych sposobów uzyskiwania odmiennych, nadzwyczajnych skutków. Badania, choć mają wstępny, eksploracyjny charakter, pozwalają na zadanie kolejnych pytań i otwierają pole do dalszych badań, które przyniosą odpowiedź na pytania o kierunki zmian rozwojowych i mechanizmy tych zmian. Zachęcają szczególnie do rozważań nad możliwościami empirycznego uchwycenia zjawiska myślenia magicznego.

PRZYPIS

¹ Funkcję sędziów kompetentnych pełniła grupa pięciu studentów V roku psychologii przygotowujących prace dotyczące rozwoju. Przed przystąpieniem do analizy pytań uczestniczyli w cyklu spotkań, w trakcie których wysłuchali wykładów dotyczący natury i rozwoju myślenia magicznego.

BIBLIOGRAFIA

- Balogh D.W., Merritt R.D. (1990), Accounting for schizophrenics magical ideation scores: Are college-student norm relevant? *Psychological Assessment*, t. 2, 3, 326–328.
- Bolton D., Dearsley P., Madrinal-Luque R., Baron-Cohen S. (2002), Magical thinking in childhood and adolescence: Development and relation to obsessive compulsion. *British Journal of Developmental Psychology*, 20, 479–494.
- Brzeziński J. (1996), *Metodologia badań psychologicznych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Eckblad M., Chapman L.J. (1983), Magical ideation as an indicator of schizotypy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 215–225.

- Ekel J., Jaroszyński J., Ostaszewska J. (1965), *Mały słownik psychologiczny*. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Freud Z. (1993), *Totem i tabu*. Warszawa: Wydawnictwo KR.
- George L., Neufeld R.W.J. (1987), Magical ideation and schizophrenia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, t. 55, 5, 778–779.
- Gopnik A., Meltzoff A.N. (1997), *Worlds, thoughts, and theories*. Cambridge, Massachusetts. London, England: A Bradford Book, The MIT Press.
- Gopnik A., Meltzoff A.N., Kuhl, P.K. (2004), *Naukowiec w kołysce. Czego o umyśle uczą nas małe dzieci*. Poznań: Media Rodzina.
- Harris P.L., Brown E., Marriott C., Whittall S., Harmer S. (1991), Monsters, ghosts and witches: Testing the limits of the fantasy-reality distinction in young children. *British Journal of Developmental Psychology*, t. 9, 105–123.
- Keinan G. (1994), Effects of stress and tolerance of ambiguity on magical thinking. *Journal of Personality and Social Psychology*, t. 67, 1, 48–55.
- Malinowski B. (1990), *Mit – magia – religia. Dzieła wybrane t. 7*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Nemeroff C., Rozin P. (2000), The making of the magical mind: The nature and function of sympathetic magical thinking [w:] K.S. Rosengreen, C.N. Johnson, P.L. Harris (2000), *Imagining the impossible. Magical, scientific, and religious thinking in children*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Piaget J. (2006), *Jak sobie dziecko wyobraża świat*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Pużyński S. (1993), Myślenie magiczne [w:] S. Pużyński (red.), *Leksykon psychiatrii*. Warszawa: Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich.
- Rosengreen K., Hickling A. (2000), Metamorphosis and magic: The development of children's thinking about possible events and plausible mechanisms [w:] K.S. Rosengreen, C.N. Johnson, P.L. Harris (2000), *Imagining the impossible. Magical, scientific, and religious thinking in children*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Subbotsky E., Quinteros G. (2002), Do cultural factors affect causal beliefs? Rational and magical thinking in Britain and Mexico. *British Journal of Psychology*, 93, 519–543.
- Szewczuk W. (1985), Myślenie magiczne [w:] W. Szewczuk (red.), *Słownik psychologiczny*. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Vikan A., Clausen S. (1994), Freud, Piaget, or neither? Beliefs in controlling others by wishful thinking and magical behavior in young children. *The Journal of Genetic Psychology*, t. 154, 3, 297–314.
- White P.A. (1995), *The understanding of causation and production of action: From infancy to adulthood*. Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Woolley J.D. (1997), Thinking about fantasy: Are children fundamentally different thinkers and believers from adults? *Child Development*, t. 68, 6, 991–1011.
- Woolley J.D. (2000), The development of beliefs about direct mental-physical causality in imagination, magic and religion [w:] K.S. Rosengreen, C.N. Johnson, P.L. Harris (2000), *Imagining the impossible. Magical, scientific, and religious thinking in children*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zuzne L., Johnes W.H. (1989), *Anomalistic psychology: A study of magical thinking*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

ZAŁĄCZNIK

Kwestionariusz myślenia magicznego (wersja eksperymentalna)

Proszę, przeczytaj uważnie wszystkie pytania. Zaznacz tę odpowiedź, która jest według Ciebie najlepsza. Wybierz TAK lub NIE.

1. Jeśli pomyślisz o tym, żeby rodzice mieli dobry humor, to będą go mieć?
2. Czy pies może kogoś ugryźć, bo ty o tym pomyślisz?
3. Czy można rozniewać rodziców, gdy nie posprząta się w swoim pokoju?
4. Czy kolega może przestać wierzyć w siebie i gorzej grać w meczu, kiedy będziesz szeptał pod nosem "przegraj"?
5. Czy można wywołać pożar, tylko o nim myśląc?
6. Czy jak się zaśpiewa specjalną piosenką, to może przestać padać deszcz?
- 7*. Czy dowiesz się, o czym myśli tata, kiedy na niego popatrzysz?
8. Czy narysowanie słońca może sprawić, że jutro będzie słoneczny dzień?
9. Czy ulubiony pies może szybciej urosnąć, jeśli będziesz o tym często myśleć?
10. Czy możesz przegrać mecz, gdy czarny kot przebiegnie ci drogę?
11. Czy to możliwe, żeby ogień spalił drewno?
12. Czy można wygrać coś na loterii, np. rower, jak się będzie o tym myślało i wpatrywało w swój los?
13. Czy można złamać rękę dlatego, że się wstało lewą nogą?
14. Czy jak odstukamy w niemalowane, to nie wydarzy się nam wypadek samochodowy?
- 15*. Czy to możliwe, żeby się sparzyć zimną wodą?
16. Czy kwiatek może szybciej rosnąć dlatego, że się będzie do niego mówiło?
17. Czy to możliwe, że jak będziesz o kimś źle myślał (ła), to inni przestaną go lubić?
18. Czy to możliwe, żeby krowa urodziła cielaka?
19. Czy można unieść się choć na chwilę w powietrzu, gdy się tego bardzo chce?
20. Czy można zachorować dlatego, że się pokłóciło z rodzicami?
- 21*. Czy to możliwe, żeby ryba utonąła?
22. Czy można dowiedzieć się, o czym myśli kolega, kiedy zamknie się oczy i będzie się o tym bardzo mocno myślało?
- 23*. Czy można jeździć na rowerze, jeżeli nie ma kół?
24. Czy pies może przestać czekać, kiedy będziesz tego bardzo chciał?
25. Czy można napisać lepiej sprawdzian dlatego, że się pisało zielonym długopisem?
26. Czy można rozbić szklankę, tylko na nią patrząc?
27. Czy to możliwe, żeby pszczoły zrobiły miód?
28. Czy można dostać dobrą ocenę na klasówce dlatego, że się spotkało kominiarza?
29. Czy kolegę może rozboleć brzuch gdy będziesz tego bardzo chciał?
30. Czy śnieg może zmienić się w wodę, kiedy będzie bardzo ciepło?
31. Czy rodzice mogliby się pokłócili, bo ty o tym pomyślisz?
- 32*. Czy koń może wykluć się z jajka?
33. Czy płyta z gramii może się zepsuć, bo nie pożyczyłeś jej koledze, kiedy prosił?
- 34*. Czy jak się kogoś bardzo nie lubi, to się do niego przytula?
35. Czy koledze może zepsuć się rower dlatego, że jechał na nim trzynastego?
36. Czy można kogoś ucieszyć, dając mu prezent?

Punktacja: Tak = 1 pkt, Nie = 0 pkt

* Odwrócona punktacja dla pytań nr: 7, 15, 21, 23, 32, 34